

# Übertragen des NetWorker Medien-Index zu einem anderen Betriebssystem

Dies ist eine andere, wirklich oft gestellte Frage. Der Grund hierfür ist offensichtlich - Sie möchten den NetWorker Server auf einen Rechner mit einem anderen Betriebssystem übertragen. Hierfür gibt es nur eine einzige unterstützte Methode:

- **Richten Sie den neuen NetWorker Server (die neue NetWorker Data Zone) ein** und
- **Scannen Sie alle Medien wieder ein.**

Warum gibt es diese Einschränkung überhaupt, die bei einer großen Anzahl von NetWorker Medien natürlich sehr zeitaufwendig ist? - Sollte es nicht möglich sein, einfach die Datenbank-Dateien zwischen diesen Computern zu kopieren? - Und einige von Ihnen haben dies wahrscheinlich schon selbst erfolgreich durchführen können; es muß also doch irgendwie möglich sein!

In diesem Dokument möchte ich die Problematik näher erläutern und die technischen Ursachen für die bestehenden Einschränkungen erklären. Hierbei beschränke ich mich ausschließlich auf die Betrachtung des Medien-Index, nicht auf die anderen Dinge, die ebenfalls in einem solchen Fall umgestellt werden müßten, wie zum Beispiel die NetWorker Konfiguration.



**Es versteht sich von selbst, daß alle anderen Methoden nicht offiziell unterstützt werden - ich möchte auch nur Ihr Verständnis über die Funktionsweise des NetWorker erweitern.**

Als erfahrener NetWorker Administrator wissen Sie, daß seit dem NetWorker 6.0 nur noch der Medien-Index ein potentielles Problem darstellt. Deshalb werde ich mich ausschließlich auf ihn beschränken

Generell stehen Ihnen diese drei 3 Methoden zum Übertragen der Medien-Datenbank zur Verfügung:

- Einscannen aller Medien
- Wiederherstellen des Medien-Index mit `mmrecov`
- Direktes Kopieren der Dateien (zum Beispiel über FTP)

## 1. Einscannen aller Medien

Da dies ohnehin die einzig offiziell unterstützte Methode ist, möchte ich auf sie nicht näher eingehen. Jeder NetWorker Administrator muß den Umgang mit dem Befehl `scanner` kennen!

Seine Anwendung ist einfach, aber das vollständige Lesen aller Medien (das ist es was `scanner` schließlich macht), kostet einfach Zeit. Entsprechend der Anzahl der Laufwerke, der Laufwerkstypen und der Anzahl der Medien kann ein solcher Vorgang irgendeinen Zeitraum zwischen einigen Stunden und einigen Monaten beanspruchen.

## 2. Wiederherstellen des Medien-Index mit `mmrecov`

Dies funktioniert, wenn der neue und der alte NetWorker Server zur gleichen Betriebssystem-Familie gehören (Unix/Linux **oder** Windows) gehören - es geht nicht bei Wechsel der Familie.

Der Grund hierfür ist einfach:

Wie Sie wissen, wird als erstes Objekt bei der Wiederherstellung der NetWorker Bootstraps Sicherung die NetWorker Konfiguration zurückgelesen. Hierzu benutzt der NetWorker nichts anderes als das Programm `uasm`, das einfach versucht, die Dateien **unter ihrem ursprünglichen Namen** wieder anzulegen. Allerdings kann `uasm` keine sog. "Cross-Platform Recoveries" durchführen, weil es zum Beispiel nicht einen Windows Pfad in einen UNIX/Linus Pfadnamen übersetzen kann, und umgekehrt.

**Als Konsequenz davon bleibt `mmrecov` bereits beim Wiederherstellen der Resource Dateien hängen - und es gibt keine Option zu `mmrecov`, mit der Sie das Verhalten ändern können.**

Wenn Sie allerdings `mmrecov` dazu benutzen, einen NetWorker/Solaris Bootstrap auf einem Linux Rechner wiederherzustellen (oder in umgekehrte Richtung), dann ist dies durchaus möglich. Ich selbst habe das mit einem NetWorker 7.0 und zwischen Solaris und Linux erfolgreich getestet.

## 3. Kopieren der Medien-Index Dateien (zum Beispiel mittels FTP)

Diese Methode funktioniert unter bestimmten Bedingungen - der Schlüssel ist diesmal nicht das Betriebssystem, sondern die Art, wie der Mikroprozessor die Daten intern verarbeitet. Dies wird mit den Begriffen *little-endian* und *big-endian* beschrieben:

**little-endian** bezeichnet die Architektur, bei der bei einem 16- oder 32-Bit Datenwort die Bytes mit der geringeren Adresse die geringere Wertigkeit besitzen (sog. 'little-end-first'). Zu solchen Rechnern gehören DEC's **PDP-11 & VAX**, Intel-basierender Rechner und eine Vielzahl verschiedener Netzwerk-Hardware.

**big-endian** beschreibt logischerweise genau das umgekehrte Verhalten ('big-end-first'). Die meisten Prozessoren, so die **IBM 370** Familie, DEC's **PDP-10**, die Motorola Prozessoren und die **meisten RISC** Computer rechnen nach dem big-endian Prinzip.

Kurze eigene Tests haben gezeigt, daß sich der Medien-Index in der Tat zwischen einem Linux und einem Windows 2000 Rechner in beiden Richtungen übertragen ließ, weil beide Systeme, obwohl zu einer anderen Betriebssystem-Familie gehörend, nach dem little-endian Prinzip arbeiten.

Hingegen ist die Übertragung zwischen einem Solaris (Sparc) Rechner und einem Linux (Intel) Computer zwar möglich, aber der erfolgreiche Betrieb mit der so übertragenen Datenbank nicht - beim Start des NetWorker Servers wird ihr Inhalt ohne besonderen Hinweis in der Datei `daemon.log` gelöscht.

Unter diesen Gesichtspunkten scheint es logisch, warum nur die erste Methode die einzige ist, die unterstützt wird - sie funktioniert in jedem Fall.